

35-5156

In an armature having a double start winding in which a neutral point is grounded, coils near neutral point terminals of each of phase windings are put in adjacent spaces at line side terminal lead wires in each phase.

35-5157

In an armature coil using a wave winding coil and having a three-phase star connection, each of maximum voltage coils connected to a line side terminal in each phase is disposed at an intermediate portions of the coils in that phase.

35-7309

The relationship with different-phase coils in the vicinity of a coil near a line terminal having a high voltage is established so that line terminal side coils and neutral point terminal side coils are alternately positioned fully over all the phases.

55 A 34

特 許 庁

特 許 出 願 公 告

特 許 公 報

昭35-5157

公告 昭 35.5.14 出願 昭 33.4.8 特願 昭 33-9883

発 明 者 木 村 源 蔵 日立市助川町 1405 株式会社 日立製作所日立工場  
 出 願 人 株 式 会 社 日立製作所 東京都千代田区丸の内 2 の 12  
 代理人 弁理士 佐 藤 直

(全 1 頁)

## 電 機 子 巻 線

## 図 面 の 略 解

第 1 図は本発明になる電機子巻線の 3 相中 2 相の端子附近を示す略線図、第 2 図は星型結線に於ける各相コイルの配置を示す図である。

## 発明の詳細なる説明

交流発電機の線間電圧  $E$  は、最近 16~20KV というように高電圧が要請され従つて電機子線輪を星型 3 相に結線した場合、各相の線側端子に近い線輪と隣接線輪との間の電圧も高電圧となるに至つた。高電圧になるに依り問題となるのはコロナ放電防止をいかにして行うかにある。線輪の電機子鉄心溝内に入る部分は従来から線輪表面に半導体塗料を施してコロナ放電を防止しており、溝外の線輪間に対しては適当な空隙を置いてコロナ放電を防止して来たが、20kv 級の線輪になると前記空隙は相当大きくせねばならず、そのため線輪が軸方向に延長されて大形となり、ひいては発電機の大きさに影響を及ぼし好ましいことではない。

溝外の線輪に溝内の線輪同様の半導体塗料を施すためには溝外絶縁強度を溝内絶縁と同様にしなければならず、ま

た衝撃波の侵入の場合に線輪接続部と閃絡し、半導体塗料を通して接地状態となる危険性がある。

本発明は前記諸点に鑑み、特に線輪の溝外部分に於て隣接する相間線輪の電圧を相電圧附近まで引下げる目的から波巻線輪の場合図面に示すように線側端子  $u, v$  に接続される線輪 1 及び 1' を自相線輪、例えば 5, 32 の中間及び 5', 32' の中間に配置したことを特徴とするものである。

かくすることにより隣接線輪間の空隙にかかる電圧を相電圧の

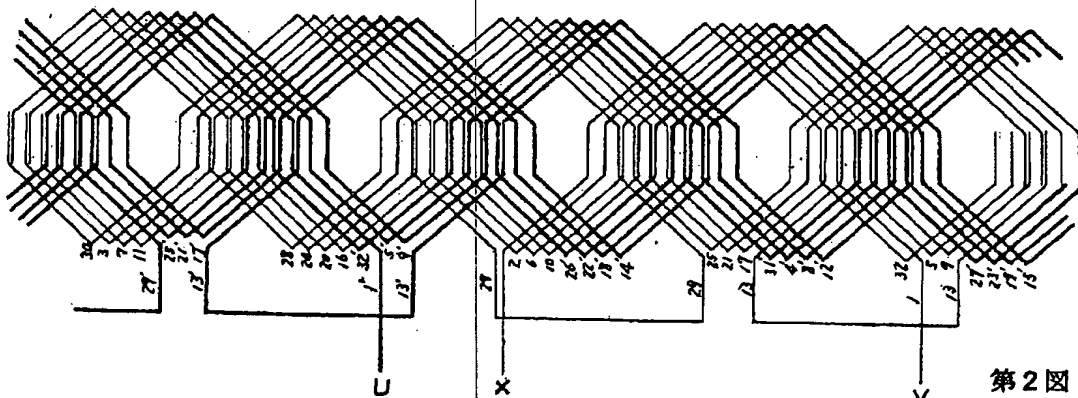
$$\frac{E}{\sqrt{3}}$$

或はそれ以下とすることができるので、特別にコロナ防止の絶縁処置を講じたり又は空隙を殊更に大きくすることなしに、コロナ防止の目的を達成し得るの效果がある。

## 特 許 請 求 の 範 囲

本文に詳記したように波巻線輪を使用し 3 相星型結線を行ふ電機子線輪に於て、各相の線側端子に接続された最高電圧線輪を夫々自相線輪の中間に配置したことを特徴とする電機子巻線。

第 1 図



第 2 図

